

10/070408

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(A) OR (B)



REC'D 24 OCT 2000	
WIPO	PCT

DE 00/03064

4

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 199 54 496.4

Anmeldetag: 11. November 1999

Anmelder/Inhaber: Phonosound Musikproduktions GmbH, Alling/DE

Bezeichnung: Vorrichtung und Verfahren zum Aufbringen von Etiketten und/oder Schutzfolien auf eine Seite einer CD

IPC: B 65 C 1/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 12. Oktober 2000
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident
Im Auftrag

Faust



Aktenzeichen:

Unser Zeichen: PS 4013

7 P

Aufbringen

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ~~BEKLEBEN VON COMPACT DISKS MIT~~
~~EINER~~ ^{SEN} ETIKETT UND/ODER EINER SCHUTZFOLIEN *auf eine*
Seite einer CD.

Gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs befaßt sich die vorliegende Erfindung mit einer Vorrichtung zum Aufbringen von CD-Etiketten bzw. CD-Schutzfolien oder dergleichen auf die der Informationstragenden gegenüberliegenden Seite einer Compact-Disk, insbesondere mit einer flachen Vorrichtung, die es gestattet, ein individuell gestaltetes Etikett auf die Oberfläche einer Compact-Disk zu bringen, die für den individuellen Gebrauch geeignet ist.

Derartige Vorrichtungen sind im Stand der Technik aus der Druckschrift DE 39 10 120 H1 bekannt. Die bekannte Vorrichtung zum

11.11.99

Etikettieren von Datenträgerscheiben mit ringförmigen selbstklebenden Etiketten weist eine Andruckfläche auf, in deren Mitte ein sogenanntes Stemplelement angeordnet ist, das relativ zur Andruckfläche beweglich ist. Bei dieser bekannten Vorrichtung wird über das Teilstück des Stemplelements das auf die Compact-Disk zu klebende Etikett in einem Bogen auf die Andruckfläche gelegt, so daß anfänglich praktisch nur zwei Punkte des Etiketts mit der Andruckfläche in Berührung stehen. Der Durchmesser des Teilstücks des Stemplelements ist verhältnismäßig groß im Vergleich zu dem Durchmesser des Teilstücks des Stemplelements, das die Compact-Disk in ihrem Zentralloch aufnimmt. Daher sind mit dieser Vorrichtung lediglich Etiketten auf die Compact-Disks aufklebbar, deren Innendurchmesser verhältnismäßig groß gegenüber dem Innendurchmesser des Zentrallochs der Compact-Disk ist. Dieser Umstand wird vom Anwender als nachteilig empfunden, weil ein erheblicher Teil an nutzbarer Fläche des Etiketts verloren geht. Ein weiterer Nachteil bei dieser bekannten Vorrichtung ist darin zu sehen, daß infolge des bogenförmigen Auflegens des Etiketts auf die Andruckfläche Luftblasen bei der Anklebung des Etiketts auf die Compact-Disks entstehen. Ferner ist der gesamte Aufbau dieser Vorrichtung verhältnismäßig voluminös, wodurch der Gebrauch für geringe Auflagen bei individuell zu gestalteten Informationsträgern unattraktiv ist.

Eine weitere Vorrichtung zur individuellen Etikettierung von Compact-Disks ist aus der amerikanischen Druckschrift US 5,115,164 bekannt. Diese Druckschrift offenbart ein zangenähnliches Gebilde, das in der Zangenöffnung eine Andruckfläche mit einer feststehenden Zentrierhilfe aufweist. Zum Aufkleben des Etiketts auf die Compact-Disk wird zunächst das Etikett mit Hilfe der Zentrierhilfe auf die flache Auflagefläche gelegt und anschließend die Compact-Disk mit der zu beklebenden Seite über das Etikett gelegt. Anschließend wird die Zange geschlossen und

11.11.99

mit leichtem Druck beaufschlagt. Diese Vorrichtung hat den Nachteil, daß infolge der verhältnismäßig geringen Öffnung der Zange ein ungehindertes Aufbringen des Klebeetiketts auf die Auflagefläche und die Compact-Disk schlecht möglich ist. Ferner wird als nachteilig empfunden, daß die geometrischen Ausmaße dieser zangenartigen Vorrichtung zu groß sind, so daß sie für den individuellen Gebrauch nur wenig akzeptiert wird.

Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine flache Vorrichtung und ein einfaches Verfahren bereitzustellen, die es gestatten, CD-Etiketten und/oder CD-Schutzfolien auf einer Compact-Disk präzise und blasenfrei aufzubringen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Hauptansprüche gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Aufbringen von CD-Etiketten und/oder CD-Schutzfolien auf die der informationstragenden gegenüberliegenden Seite einer Compact-Disk besteht aus einem flachen Grundkörper mit einer ebenen Fläche, durch die ein ^{runder mehrstufiger Vorsprung} ragt, der mit den Zentrallöchern der Etiketten und/oder CD-Schutzfolien und der zu beklebenden Compact-Disk im Eingriff steht, wobei der ^{Vorsprung} ~~Zapfen~~ ^{ausgebildet ist, daß er die Ebene der zu beklebenden Seite der Compact-Disk} ^{mit einem n. Stufe} ^{kurzzeitig in einem bestimmten Abstand} ^(A) ^{zu} der ebenen Fläche hält ^{und die Wandung der 2. Stufe kleiner als} ^{der CD-Schutzfolien im Eingriff steht.} ^{der CD-Etiketten ist} ^{verteilhaft ist es dabei, daß die ebene Fläche mindestens eine Bohrung aufweist, die strömungstechnisch mit einem Vakuumkanal verbunden ist. Bei mehreren Bohrungen in der ebenen Fläche ist es verteilhaft, wenn diese konzentrisch zu dem Zapfen auf einem Kreis angeordnet sind, der ebenfalls in der Projektion die Mittelachse des Vakuumkanals darstellt.}

Der aus der ebenen Fläche des Grundkörpers herausragend *runde mehrstufige*
~~Versprung Zapfen~~ ist axial senkrecht zur ebenen Fläche verschieblich
angeordnet und mit einer Druckfederkraft beaufschlagt, wodurch
der runde Zapfen in Ruhestellung aus der ebenen Fläche
herausragt.

mehrstufige Versprung
~~Vorteilhaft~~ weist der ~~runde Zapfen~~ an seiner Mantelfläche minde-
stens eine Kante auf, die dazu dient, die Öffnung und Schließung
der Vakuumkammer zu bewirken. Vorteilhaft ist es, die erfindungs-
gemäße Vorrichtung mit zwei radialen Bohrungen zu versehen, die
bis an die Mantelfläche des runden Zapfens führen. Dabei ist es
wichtig, daß die Längsachsen der Radialbohrungen einen gewissen
Versatz aufweisen, d.h. daß die Längsachsen nicht in einer Ebene
parallel zueinander liegen. Die Größe des Versatzes richtet sich
nach der Größe des zylinderförmigen Teilstücks des runden axial
verschieblichen Zapfens.

Vorteilhaft dient eine der radialen Bohrungen zur Evakuierung und
die andere Radialbohrung zur Belüftung des Kanalsystems. An einem
Ende der zur Evakuierung des Kanalsystems vorgesehenen Radialboh-
rung ist ein Anschluß vorgesehen, der dazu dient, einen Vakuum-
schlauch anzubringen, der mit einer hier nicht gezeigten mechani-
schen Pumpe in Verbindung steht und im Prinzip jede Art einer
Vakuumpumpe sein kann, selbst ein Mundstück, an dem gesaugt wird.

mehrstufige Versprung
Eine vorteilhafte Ausbildung des ~~runden Zapfens~~ ist darin zu
sehen, daß dieser einen ersten sich verjüngenden Abschnitt
aufweist, dessen Durchmesser dem des Zentralloches einer Compact-
Disk entspricht. Unterhalb dieses ersten Abschnittes schließt
sich ein zweiter sich verjüngender Teilabschnitt an, dessen
Durchmesser dem des Zentralloches der Etiketten und/oder der
Schutzfolien ^{in etwa} entspricht. Der Durchmesser des Zentralloches der
Etiketten bzw. der Schutzfolien ist nur geringfügig, d.h. etwa

11.11.99

0.05 - 0.20

der 2. Stufe des Vorsprungs

~~8~~ mm größer als der Durchmesser ~~des Zentrallochs der Compact-Disk~~ ^{kleiner} Durch diese geringfügige Vergrößerung ^{kleinerung} des Durchmessers der Zentralfläche der Etiketten bzw. der Schutzfolien ^{wird eine Klemm-} ~~verbessert sich~~ ^{wirkung hervorgerufen zwischen dem Zentralloch bzw. der Schutzfolie} ~~fehlt die zu beschriftende Fläche der Etiketten~~ ^{hervorgehoben}. Die beiden sich verjüngenden Abschnitte des runden Zapfens können in einem anderen Ausführungsbeispiel auch darin bestehen, daß sie beide kegelförmig hintereinander angeordnet sind.

~~Vorteilhaft~~ besteht der konzentrische Entlüftungskanal aus einem Einstich in der unteren Seite der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Dieser Einstich ist ~~vorteilhaft~~ mit einer dünnen Folie ~~abgedichtet~~.

Vorteilhaft weist die untere Fläche des Grundkörpers eine Schicht aus weichem Material auf, wobei das weiche Material in der Regel aus Schaumstoff besteht.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist das CD-Etikett und/oder die CD-Schutzfolie auf die der informationstragenden Seite einer Compact-Disk durch folgende Schritte vorzunehmen: Auflegen der CD-Schutzfolie und des CD-Etiketts auf die ebene Fläche der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei die Klebeschicht der Folien nach oben zu zeigen hat; ~~Anschließend ist das Kanalsystem aufzulösen, so daß die Etiketten und/oder Schutzfolien~~ ^{durch die Verformung der} ~~entlastet werden~~ ^{zentralen} ~~so daß die Etiketten und/oder Schutzfolien~~ ^{mit der Wand-} ~~glatt auf~~ ^{lung der Ver-} die ebene Fläche gezogen werden. Anschließend ist die zu beklebende Compact-Disk mit der zu beklebenden Seite in Richtung der Klebeschicht auf den runden Zapfen zu legen, so daß dieser mit dem Zentralloch der Compact-Disk im Eingriff steht. Nachdem die Compact-Disk kurzzeitig in einem vorbestimmten Abstand (A) über der Klebeschicht des CD-Etiketts gehalten wird, ist die Compact-Disk durch Druck auf den Zapfen auf die Klebeschicht abzusenken.

1. Folgt der Absenkung des Zapfens bewegen sich die Kanten des zylinderförmigen Abschnitts der Reihe nach an den Radialbohrungen vorbei. Dabei wird zunächst die Entlüftungsbohrung geschlossen und bei weiterem Absenken des Zapfens die Öffnung der Belüftungsbohrung freigegeben, wodurch eine Belüftung des Kanalsystems bewirkt wird. Weitere erfindungsgemäße Einzelheiten sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Im nun folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen im Detail näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit dem Grundkörper (1) und dem mittigen Zapfen (8) mit der zu beklebenden Compact-Disk (5) und einem CD-Etikett (2) und einer CD-Schutzfolie (3);

- Fig. 2 eine schematische Draufsicht des Grundkörpers (1), aus der das Kanalsystem (14, 15, 19, 20) ersichtlich ist;

- Fig. 1 Die Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels mit einer Ausnehmung (24) zur Aufnahme des elastischen Elements (21).

- Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Zapfens (8);

- ~~Fig. 5~~ — ein weiteres Ausführungsbeispiel des Zapfens (8).

Die Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung der Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Etikettieren von Compact-Disks 3. Die Vorrichtung besteht aus einem Grundkörper 1, in der in dieser Darstellung auf der oberen Seite eine ebene Fläche 7 angeordnet ist, auf die entweder ein Etikett 2 und/oder eine Schutzfolie 4 flach aufgelegt wird. Mit Hilfe des zentrierend

11.11.99

Vorsprung

wirkenden Zapfens 8 wird die zu beschriftende bzw. zu beklebende Compact-Disk 5 auf den Zapfen 8 gelegt, der mit dem Zentralloch 12 der Compact-Disk 5 im Eingriff steht. Die mit einem Etikett 2 zu versehende Seite der Compact-Disk 5 liegt der informationstragenden Seite 6 der Compact-Disk gegenüber und daher in Richtung der Klebeschicht des CD-Etiketts. Die ebene Fläche 7 des Grundkörpers 1 wird mit einer Fase 4 abgeschlossen. Um das glatte Anliegen der CD-Schutzfolie 3 bzw. des bedruckten CD-Etiketts 2

~~(zu beschleunigen und zu gewährleisten, stehen die Zentralflächen der Etiketten 2 und/oder der Schutzfolie 3 klammernd mit der Wandung der 2. Stufe einer Bohrung 14 versehen, die mit dem gesamten Kanalsystem der mehrstufigen Vorsprungs 8 in Eingriff steht. Zweckmäßiger zur Evakuierung der Luftmassen in Verbindung steht.)~~

Weiter weist die ebene Fläche 7 mehrere Bohrungen 14 auf, die auf einem Lochkreis 16 angeordnet sind. Entlang des Lochkreises 16 ist ein Einstich 15 angeordnet, der die Bohrungen 14 untereinander verbindet. Der Entlüftungskanal 15 bzw. der Einstich in der Unterseite des Grundkörpers 1 ist mit einer Folie 34 abgedichtet. Da keine höheren Anforderungen an das Vakuum zu stellen sind, ist eine derartige Abdichtung ausreichend. Zu dem gesamten Kanalsystem gehören auch zwei weitere Radialbohrungen 19, 20, deren Mittelachsen 26, 27 nicht in einer Ebene liegen, sondern einen bestimmten Versatz aufweisen, der ausreicht, um bei Betätigung des Zapfens 8 aus der Ruhestellung das Vakuum im Kanalsystem zu brechen, weil die Kante 18 im Mantel 17 des Zapfens 8 die Öffnung der Bohrung 19 freigibt. Dadurch gelangt Luft in das gesamte Kanalsystem und somit auch in die Bohrung 20, die wiederum mit dem Einstich 15 in Verbindung steht. Um ein ausreichendes Vakuum im Kanalsystem zu bewirken, reicht es aus, einen kleinen Vakuumschlauch in die Anschlußbuchse 29 am Ende der Bohrung 20 einzuführen. Der hier nicht gezeigte Vakuumschlauch steht mit einer mechanischen einfachen und kostengünstigen Vakuumpumpe in Verbindung. Die während des Aufbringens der Etiketten eingeschaltet ist. Der Versatz der Längsachsen 26, 27 der Radialbohrungen 19, 20 ist deshalb wichtig, weil unmittelbar während des

11.11.99 19:11 FAXG3 Nr. 195450 von NVS FAXG3.10.0201/008935737622

Anklebeprozess des CD-Etiketts zwei auf die Oberfläche der Compact-Disk 5 das glatte Anliegen der CD-Schutzfolie 3 an der ebenen Fläche 7 gewährleistet sein muß. Erst bei weiterem Absenken des Zapfens 8 gelangt die Absetzkante 18 in die Öffnung der Radialbohrung 19, so daß nunmehr das Vakuum in dem Kanalsystem gebrochen wird, wodurch die Ansaugkraft an der CD-Schutzfolie 3 bzw. dem CD-Etikett 2 praktisch verschwindet. Dadurch wird beim Wiederaufheben infolge der Federkraft des elastischen Elements 21 die Compact-Disk 5 mit den angeklebten CD-Etiketten bzw. CD-Schutzfolien angehoben und zur Entnahme freigegeben. Das elastische Element 21 ist mit seinem einen Ende 23 an einer Grundplatte 15 und mit seinem anderen Ende 23 am Ende der Ausnehmung 24 abgestützt. Auf der unteren Seite des Grundkörpers 1 ist in einer flachen Ausnehmung eine Schicht 36 aus weichem Material eingearbeitet, wobei das weiche Material in der Regel ein Schaumgummi ist.

Die Fig. 2 zeigt eine schematische Draufsicht des Grundkörpers 1, aus dem der Verlauf des Vakuum-Kanalsystems ersichtlich ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Grundkörper 1 eine flache, runde Scheibe mit einem Durchmesser von ca. 125 mm. In der Mitte befindet sich der Zapfen 8, der weiter unten näher beschrieben wird. Die Bohrungen 14 senkrecht zur ebenen Fläche 7 liegen auf einem Lochkreis 16, dessen Projektion mit der Mittellinie des Kanals 15 deckungsgleich ist. Der Kanal 15 verbindet die Bohrungen 14 untereinander und ist ebenfalls mit den Radialbohrungen 19, 20 strömungstechnisch verbunden. Die Radialbohrung 20 an dessen äußerem Ende 28 ein Vakuum-Schlauchanschluß 29 vorgesehen ist, führt mit seinem anderen Ende 27 bis an das zylindrische Teilstück 32 des Zapfens 8, so daß die Öffnung dieser Radialbohrung 20 nur teilweise geschlossen ist, solange der Zapfen 8 in Ruhestellung steht, d.h. solange der Zapfen 8 in Längsrichtung nicht betätigt wird. Ferner ist die Radialbohrung

29 mit dem Kanal 15 strömungstechnisch verbunden. Die Radialbohrung 13 dient der Entlüftung des gesamten Kanalsystems. Sobald durch vollständiges Herabdrücken des Zapfens 8 die Öffnung der Bohrung 19 freigegeben wird, tritt eine Belüftung des Vakuumsystems ein.

~~Im Bild 1 ist ein Ausführungsbeispiel des Zapfens 8 in einer~~
Schnittdarstellung gezeigt. Der runde Zapfen 8 besteht aus drei Abschnitten 30, 31, 32, wobei der erste Abschnitt 30 einen zylindrischen Teil und einen konischen Teil aufweist. Der zylindrische Teil des ersten Abschnitts 30 hat einen Durchmesser, der dem Innendurchmesser des Zentralloches einer herkömmlichen Compact-Disk 5 entspricht und ist etwa 15 mm. Der konische Teil dieses Abschnitts dient der leichteren Einführung des Zapfens 8 in das Zentralloch 12 der Compact-Disk 5. Der zylindrische Abschnitt des ersten sich verjüngenden Teilabschnitts 30 wird durch einen Absatz 18 begrenzt. Dieser Absatz hat die Wirkung, daß die aufgesetzte Compact-Disk 5 in einem definierten Abstand (A) von der ebenen Fläche 7 des Grundkörpers 1 bzw. der Klebeschicht 37 des beschrifteten CD-Etiketts 2 kurzzeitig gehalten wird. Kurzzeitig heißt, solange, bis der Zapfen 8 entgegen der Kraft des elastischen Elements 21, axial nicht betätigt wird. Unterhalb des ersten sich verjüngenden Abschnitts 30 schließt sich der ebenfalls sich verjüngende Teilabschnitt 31 an, der wiederum einen zylindrischen Teilabschnitt und einen konischen Teilabschnitt aufweist. Der zylindrische Abschnitt dieses zweiten Teilabschnitts 31 hat einen Durchmesser, der dem Durchmesser der Zentrallöcher der CD-Etiketten 2 und der CD-Schutzfolien 3 entspricht. Dieser Durchmesser ist nur geringfügig, d.h. etwa 0,1 - 0,2 mm größer als der Durchmesser des Zentralloches 12 der Compact-Disk 5.

Aktenzeichen: 4017
 Unser Zeichen: PS 4016 P

PATENTANSPRÜCHE

Vorrichtung zum Aufbringen von CD-Etiketten (2) und/oder CD-Schutzfolien (3) auf die der informationstragenden gegenüberliegenden Seite (6) einer Compact-Disk (5), bestehend aus einem flachen Grundkörper (1) mit einer ebenen Fläche (7), durch die ein Zapfen (8) ragt, der mit den Zentrallöchern (10, 11, 12) der CD-Etiketten (2) und/oder CD-Schutzfolien (3) und der zu beklebenden Compact-Disk (5) im Eingriff steht, ^{ist der Zapfen} ~~webei der Zapfen~~ ^{Vorsprung mehrstufig ist} (8) so ~~ausgebildet ist~~ ^{gebildet} daß er die Ebene der zu beklebenden Seite (6) der Compact-Disk mit ^{einer} ~~der~~ Stufe (5) kurzzeitig in ^{bestimmten} ~~in~~ einem Abstand (A) zu der ebenen Fläche (7) hält und ^{die Verwendung der} ~~mit der~~ Stufe (31), ^{deren Wölbungswinkel} ~~deren Wölbungswinkel~~ ^{kleinere mit dem ZL der} ~~der~~ CD-Etiketten (2) und/oder der CD-Schutzfolien (3) im Eingriff steht. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ebenen Fläche (7) mindestens eine Bohrung (14) aufweist, die ^{durch die der mehrstufige Vorsprung (8) ragt} ~~strömungstechnisch mit einem~~ Kanal (15) verbunden ist.

Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die strömungstechnischen Verbindungen Bohrungen und/oder Leitungen sind.

Vorrichtung nach Anspruch 1 und, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachse des Kanals (15) kreisrund ist und konzentrisch zu dem Zapfen (8) angeordnet ist.

Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen (14) auf einem Lochkreis (15) angeordnet sind, der konzentrisch zu dem Zapfen (8) liegt.

3. X Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der ^{Vorsprung}~~Zapfen~~ (8) rund ist und axial, senkrecht zur ebenen Fläche (7) verschieblich angeordnet ist.

1 - Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (8) an seiner Mantelfläche (17) mindestens eine Kante (18) abweist.

X Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Kante (18) in der Mantelfläche (17) zur Öffnung und Schließung mindestens eines Kanals (19) dient.

4. X Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der ^{mehrstufige Vorsprung}~~Zapfen~~ (8) mittels mindestens eines elastischen Elements (21) mit einer ^{wirkenden Kraft}~~Federkraft~~ in axialer Richtung beaufschlagt ist.

1 - Vorrichtung nach Anspruch 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element (21) auf der einen Seite (22) in einer Bohrung (24) im Zapfen (8) und mit der anderen Seite (23) auf einer Grundplatte (25) anliegt.

1 - Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der

konzentrische Kanal (15) radial mit zwei Bohrungen (19, 20) strömungstechnisch verbunden ist, die bis an die Mantelfläche (17) des Zapfens (8) führen.

Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachsen (26, 27) der Bohrungen (19, 20) nicht in einer Ebene angeordnet sind.

Vorrichtung nach Anspruch 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz der Längsachsen (26, 27) der Bohrungen (19, 20) ein bestimmtes Maß aufweist, das mit der mindestens einen Kante (18) auf der Mantelfläche (17) des Zapfens (8) korrespondiert.

Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Bohrungen (20) der Evakuierung und die andere Bohrung (19) der Belüftung der Kanäle (14, 15, 19, 20) dient.

Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das nach außen weisende Ende (28) der einen Bohrung (20) mit einem geeigneten Anschluß (29) zum Ankoppeln eines Vakuumschlauchs ausgerüstet ist.

5. ~~X~~ Vorrichtung nach Anspruch 1, ^{mehrstufige Vorsprung} dadurch gekennzeichnet, daß der runde Zapfen (8) an einem Ende einen ersten sich verjüngenden Abschnitt (30) aufweist, dessen Durchmesser dem des Zentrallochs (12) einer Compact-Disk (5) entspricht.

6. ~~X~~ Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, ^{mehrstufige Vorsprung} dadurch gekennzeichnet, daß der runde Zapfen (8) unterhalb des ersten Abschnitts (30) einen zweiten sich verjüngenden Abschnitt (31) aufweist, dessen Durchmesser dem des Zentrallochs (10, 11) des ^{CD-}Etiketts (2) entspricht.

und der Schutzfolie (3) entspricht

7. ~~X~~ Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
 mehrstufige Vorrichtung ~~dadurch gekennzeichnet~~, daß der *runde*
 ~~zapfen~~ (8) unterhalb des zweiten Abschnitts (31) einen
 dritten zylindrischen Abschnitt (32) aufweist, der durch
 eine Kante (18) abgesetzt ist.

8. ~~X~~ Vorrichtung nach Anspruch 1, ~~dadurch gekennzeichnet~~, daß der Grundkörper (1) eine runde
 Ausnehmung (33) aufweist, in der der zylindrische Abschnitt
 (32) axial verschieblich geführt wird.

~~11. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, daß der
 konzentrische Entlüftungskanal (15) mittels einer Folie (34)
 abgedichtet ist.~~

~~21. Vorrichtung nach Anspruch 1,
 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) auf der der
 ebenen Fläche (7) gegenüberliegenden Seite (35) eine Schicht
 (36) aus weichem Material aufweist.~~

~~22. Vorrichtung nach Anspruch 21,
 dadurch gekennzeichnet, daß das weiche Material ein Schaumstoff
 ist.~~

9. ~~X~~ Verfahren zum Aufbringen von CD-Etiketten (2) und/oder
 CD-Schutzfolien (3) oder dergleichen auf die der informati-
 onstragenden gegenüberliegenden Seite (6) einer Compact-Disk
 (5), ~~dadurch gekennzeichnet~~, daß
 das aufzubringende CD-Etikett (2) und/oder CD-Schutzfolie
 (3) mit der der Klebeschicht (37) gegenüberliegenden Seite
 (38) auf eine ebene Fläche (7) gelegt wird, durch die ein
 mehrstufiger Vorrichtung ~~zapfen~~ (8) ragt, der mit den Zentrallöchern (10, 11, 12) des
 CD-Etiketts (2) und/oder der CD-Schutzfolie (3) und der

Compact-Disk (5) im Eingriff steht, ~~wo~~^{1. Stufe} die Compact-Disk (5) mittels des Zapfens (8) kurzzeitig in einen bestimmten Abstand (A) zu der ebenen Fläche (7) bzw. den Klebeschichten (37, 37') gehalten werden, wobei die Wanderung der 2. Stufe (1) des Zapfens (8) der CD-Etiketten (2) und/oder der Schutzfolien (3) so ausgebildet ist, daß sie gleitend mit dem 2. n. d. der CD-Etiketten (2) und/oder Schutzfolien (3) verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die CD-Etiketten (2) und/oder die CD-Schutzfolien (3) mittels Vakuum auf die ebene Fläche (7) des Grundkörpers (1) gezogen wird.

10. X Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die durch den Zapfen (8) kurzzeitig auf einen bestimmten Abstand (A) gehaltene Compact-Disk (5) auf die Klebeschicht (37') des Etiketts (2) und/oder Schutzfolien (3) abgesenkt wird.

11. X Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Absenken der Compact-Disk (5) auf die Klebeschicht (37') durch Druck auf den Zapfen (8) bewirkt wird.

~~12. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß infolge des Absenkens des Zapfens (8) das Vakuum in den Kanälen (14, 15, 20) unterbrochen wird, so daß keine Haftung der CD-Etiketten (2) bzw. der CD-Schutzfolien (3) fortbesteht und die mit den Etiketten (2) und/oder den Schutzfolien (3) beklebte Compact-Disk (5) infolge der Federwirkung eines elastischen Elements (21) von der ebenen Fläche (7) des Grundkörpers (1) abgehoben wird.~~

~~13. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschluß des Aufbringens der CD-Etiketten (2) und/oder der CD-Schutzfolien (3) auf die Compact-Disk (5), mit der weichen Schicht (36) auf der Unterseite (35) des Grundkörpers (1) die Fläche der CD-Etiketten (2) und/oder der CD-Schutzfolien (3) bestrichen werden.~~

29. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer CD-Schutzfolie (7), deren Klebeschicht auf der ebenen Fläche (7) nach oben weist, das CD-Etikett (2) mit seiner bedruckten Seite unter Krümmung des Etiketts (2) so auf die Klebeschicht (37) der CD-Schutzfolie (3) geführt wird, bis die Auflage eine gerade Linie bildet, und danach ein Absenken der nach oben weisenden Enden des CD-Etiketts (2) erfolgt.

30. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelfläche des zweiten Abschnitts (31) des Zapfens (8) im unteren Bereich einen Einsatz (39) aufweist.

A 12. Vorr. u. e. d. v. A'c, d.h. d. auf der 2. Stufe (31) ein Krümmung (37) gelegt ist, dessen Zentrallack (38) mit der Wandung (30^{30'}) des 2. zylindrischen Abschnitts (X) einen Einschnitt stellt.

A 13. Vorr. u. e. d. v. A'c, d.h. d. der Außenabmessungen (D2) variabel ist.

A 14. Vorr. u. e. d. v. A'c, d.h. d. der Außenabmessungen D2 dem Φ des Zentral (Lack) des CD-Etiketts (2) und der Schutzfolie (3) angepasst ist.

b.w.

A 15.

Varr.

V n. e. d. v. d. e. d. f. d. d.

der ϕ der zylindrischen Teilabschnitte (31, 31'),
sowohl des Kreisrings ()

der die Klemmung mit dem Zentrallücken
der C.D.-Etiketten (2) u/od der Schutzfolie (3)
bewirken 0,05 bis 0,20 mm größer sind,
als die ^{der} Zentrallücken der C.D.-Etiketten (2)
u/od Schutzfolie (3).

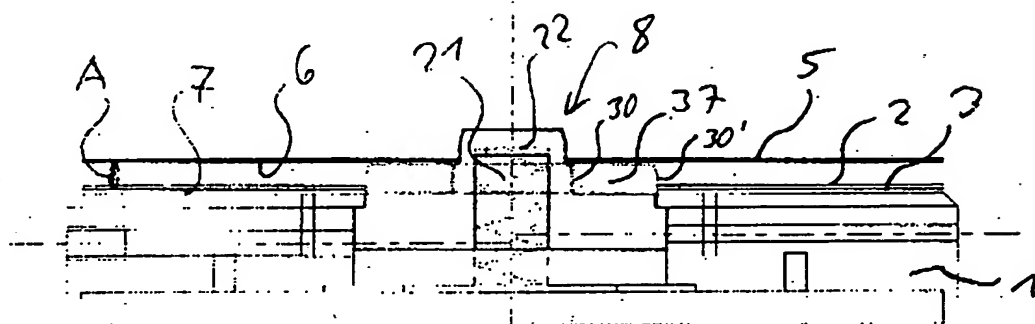


Fig. 1

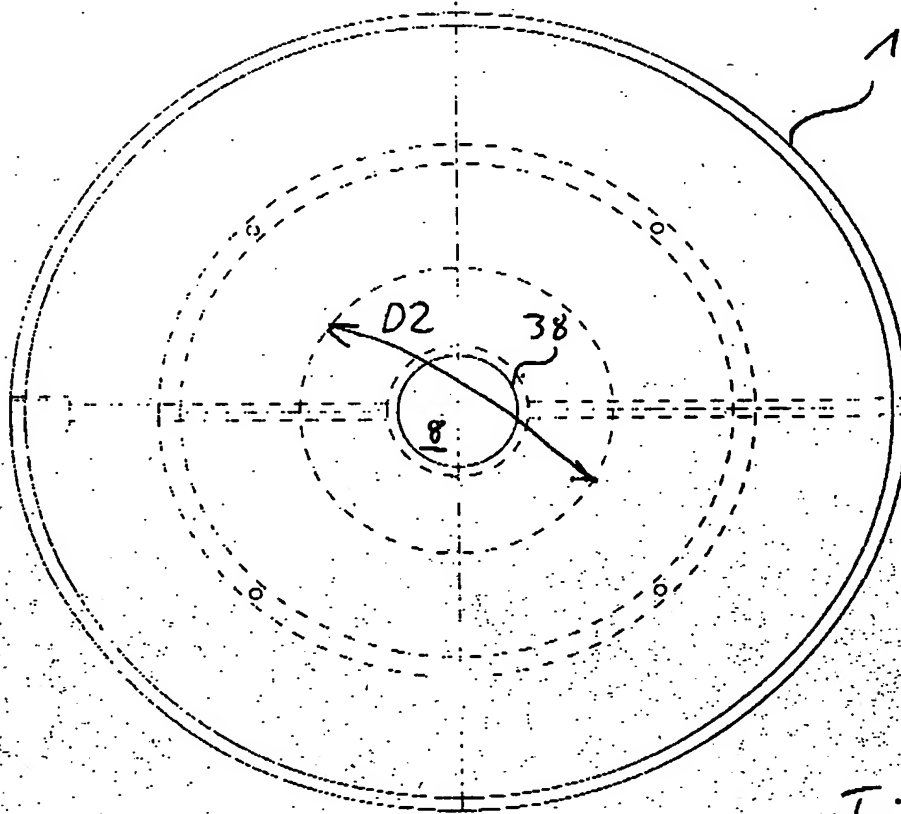


Fig. 2